

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASPECTS OF EVALUATION AND PREDICTION OF AIR POLLUTION IN INDUSTRIAL CITY

*L. V. Tymoshenko, Ph. D (Econ.), Ass. Prof., timoshenkolv@ukr.net, O. M. Us,
SHEI «National Mining University»*

Research methodology. The results are obtained through the use of methods: economic analysis – in the determination of trends in capital and general operating expenses on environmental protection, as well as current costs of air protection in the city; correlation and regression analysis – for environmental and economic assessment of the impact of industrial activities on the state of air, mathematical statistics – to predict the volume of harmful emissions into the atmosphere of Dneprodzerzhinsk.

Results. The dynamics of environmental expenditure allocated for the protection of atmospheric air is analyzed. It is established that there is no correlation between the volume of capital investment and the volume of emissions, and the growth of current expenditure on air protection does not lead to a reduction of emissions from stationary sources of pollution.

It is established that the decline in investment activity at industrial enterprises during the upgrade and modernization of plant and equipment for nature protection purposes in crisis economic situation is not conducive to the implementation of solution of the city's ecological crisis. Therefore it is necessary both at the state and municipal level to support the implementation of innovative environmental technology and environmental standards at industrial enterprises in the city.

The prediction of emissions into the air basin of the city should take into account the economic performance of contaminants activities, exactly towards them at the municipal level, it is advisable to use economic levers to encourage reduction of eco-destructive impact on the atmospheric air in the city.

Novelty. There is realized the forecast of harmful emissions into the air of Dneprodzerzhinsk based on dependence of the air pollution on the production of marketable products major industrial polluters, taking into account the confidence interval.

Practical value. The offered management guidelines of developing a city suffering from significant eco-destructive impact of industrial enterprises can be taken into account in the practical operation of environmental protection agencies to reach the environmental development priorities.

Keywords: industrial contaminating plants, production volumes, the level of air pollution, factors, forecasting, eco-environmental indicators, economic levers.

Literature

1. Галушкіна Т. П. Екологічно-балансовані пріоритети розвитку територій: концептуальні засади та організаційний механізм: [монографія] / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська. – Одеса : ПРЕЕД НАН України, 2009. – 372 с.

Galushkina T. P. *Ekologo-zbalansovani priorytety rozvytku terytoriy: konceptualni zasady ta organizaciynij mehanizm* [Ecological balanced priorities of areas development: conceptual framework and institutional mechanism]: [monografiya] / T. P. Galushkina, L. M. Granovska. – Odesa : IPREED NAN Ukrayiny, 2009. – 372 p.

2. Герасимчук З. В. Політика розвитку проблемних регіонів: методологічні засади формування та реалізації: [монографія] / З. В. Герасимчук, В. Г. Поліщук. – Луцьк : Надстир'я, 2006. – 248 с.

Gerasymchuk Z. V. *Polityka rozvytku problemnykh regioniv: metodologichni zasady formuvannya ta realizatsiyi* [Development policy of problem regions: methodological principles of formation and implementation]: [monografiya] / Z. V. Gerasymchuk, V. G. Polishchuk. – Lutsk: Nadstyrja, 2006. – 248 p.

3. Химинець В. В. Регіональна екологічно-економічна політика як інституційна передумова забезпечення сталого розвитку / В. В. Химинець // Науковий вісник Мукачівського державного університету. – 2015. – С. 204–208

Khymynecz V. V. *Regionalna ekologo-ekonomichna polityka yak instytutsiyna peredumova zabezpechennya stalogo rozvytku* [Regional environmental and economic policy as an institutional prerequisite for sustainable development] / V. V. Khymynecz // Naukovyy visnyk Mukachivskogo derzhavnogo universytetu. – 2015. – P. 204–208.

4. Балуєва О. В. Екологічні основи розвитку міст: монографія / О. В. Балуєва // Донецьк : «ВІК» – 2012 – 338 с.

Baluyeva O. V. *Ekologichni osnovy rozvytku mist* [Ecological basis for the development of cities]: monografiya / O. V. Baluyeva // Donetsk : «VIK» – 2012 – 338 p.

5. Terehow E. V. *Entwicklung des ökonomisch-ökologischen potentials von boden nachtagebaulicher entstehung zu nachhaltiger bewirtschaftung technogenerlandschaften* / E. V. Terehow // Ekonomichnyj forum. – 2014. – № 2. – P. 78–86.

6. Літвак С. Реформування екологічного оподаткування та розробка місцевих екологічних програм – шлях до збереження навколошнього природного середовища / С. Літвак, А. Павлова // Економіст. – 2012. – №6 – С. 44–45.

Litvak S. *Reformuvannya ekologichnogo opodatkuvannya ta rozrobka misevyevykh ekologichnykh program – shlyakh do zberezhennya navkolyshnogo pryrodного seredovyshcha* [Reforming the taxation and environmental development of local environmental programs - a way to preserve the environment] / S. Litvak, A. Pavlova // Ekonomist. – 2012. – №6 – P. 44–45.

7. Звіт про стратегічну екологічну оцінку (CEO) Стратегії розвитку Дніпропетровської області на період до 2020 року – 2014 – (Електронний ресурс) / Спосіб доступу: <http://www.obrada.dp.ua/user/files/zvit.doc> – Загол з екрана

Zvit pro strategichnu ekologichnu otsinku (SEO) Strategiyi rozvytku Dnipropetrovskoyi oblasti na period do 2020 roku [Report on the Strategic Environmental Assessment (SEA) Strategy Development of Dnipropetrovsk region for the period 2020] – 2014 – [electronic resource]. – Available at <http://www.obrada.dp.ua/user/files/zvit.doc>

8. Викиди забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у 2014 році: [експрес-випуск] (Електронний ресурс) / Спосіб доступу: http://www.dneprstat.gov.ua/expres/2015/03/24_03_15/2TP_2014.pdf – Загол з екрана

Vykydy zabrudnyuyuchyx rechovyn ta parnykovyx gaziv u atmosferne povitrya vid stacionarnyx dzherel zabrudnennya u 2014 roci [Report on the Strategic Environmental Assessment (SEA) Strategy Development of Dnipropetrovsk region for the period 2020]: [ekspres-vypusk] – [electronic resource]. – Available at http://www.dneprstat.gov.ua/expres/2015/03/24_03_15/2TP_2014.pdf.

9. Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної державної адміністрації (Електронний ресурс) / Спосіб доступу: <http://eco.dp.gov.ua/#iza>

Departament ekologiyi ta pryrodnikh resursiv Dnipropetrovskoyi oblasnoyi derzhavnoyi administratsiyi [Department of Environment and Natural resources Dnipropetrovsk of Regional State Administration] – [electronic resource]. - Available at <http://eco.dp.gov.ua/#iza>

10. Екологічні паспорти Дніпропетровської обл. (Електронний ресурс) / Спосіб доступу: <http://www.menr.gov.ua/protection/protection1/dnipropetrovsk> – Загол з екрана

Ekologichni pasporty Dnipropetrovskoyi obl. [Ecological passports of Dnipropetrovsk region.] – [electronic resource]. – Available at <http://www.menr.gov.ua/protection/protection1/dnipropetrovsk>.

11. Навколошнє середовище м. Дніпродзержинська: [статистичний збірник] / Управління статистики у м. Дніпродзержинську – 2014. – 47 с.

Navkolyshnye seredovyshche m. Dniproderzhynska [The environment of Dneprodzerzhinsk city]: [statystichnyy zbirnyk] / Upravlinnya statystyky u m. Dniproderzhynsku – 2014. – 47 p.

12. Ус С. А. Обґрунтування методичних підходів до прогнозування обсягів продажу продукції з сезонними коливаннями її реалізації / С. А. Ус, Л. В. Тимошенко, М. О. Бальнов // Ефективна економіка. – 2015. – № 3 – (Електронний ресурс) / Спосіб доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3886> – Загол з екрана.

Us S. A. *Obgruntuvannya metodychnykh pidkhodiv do prognozuvannya obsyagiv prodazhu produktsiyi z sezonnymy kolyvannamy yiyi realizatsiyi* [Justification of methodical approaches to forecasting sales of products with seasonal fluctuations in its implementation] // S. A. Us, L. V. Tymoshenko, M. O. Balnov / Efektyvna ekonomika. – 2015. – №3 – [electronic resource]. – Available at <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3886>